



Druckschalter EDS 3300

Relativdruck

Anzeige

Frontbündig
Bis zu 2 Schaltausgänge
Analogausgang



Beschreibung:

Der elektronische Druckschalter EDS 3300 mit frontbündiger Membran wurde speziell für Applikationen entwickelt, in denen die verwendeten Medien zu einem Verstopfen, Verkleben oder Einfrieren eines Standard-Druckanschlusses führen könnten.

Weitere Anwendungsfelder finden sich in Prozessen mit wechselnden Medien, in denen Rückstände zu Vermischung oder Verunreinigung der Medien führen könnten.

Entsprechend der Standardausführung verfügt der EDS 3300 mit frontbündiger Membran zur Relativdruckmessung im Niederdruckbereich über eine Keramikmesszelle mit Dickschicht-DMS.

Der Druckanschluss ist frontseitig durch eine voll verschweißte Edelstahlmembran bündig abgeschlossen und intern mit einer Druckmittlerflüssigkeit gefüllt, welche den Prozessdruck hydrostatisch zur Messzelle überträgt.

Das Gerät bietet je nach Ausführung bis zu 2 Schaltausgänge und einen umschaltbaren Analogausgang (4 .. 20 mA bzw. 0 .. 10 V).

Technische Daten:

Eingangskenngrößen

Messbereiche	bar	-1..1	1	2,5	6	10	16
Überlastbereiche	bar	3	3	8	18	30	48
Berstdruck	bar	5	5	12	30	50	80

Mechanischer Anschluss	siehe Typenschlüssel						
Anzugsdrehmoment, empfohlen	20 Nm (G1/4); 45 Nm (G1/2)						
Medienberührende Teile	Anschlussstück: Edelstahl Sensorzelle: Keramik Dichtung: FPM O-Ring: FPM						
Druckmittlerflüssigkeit	Silikonfreies Öl						

Ausgangsgrößen

Schaltausgänge	1 oder 2 PNP Transistorschaltausgänge Schaltstrom: max. 1,2 A je Ausgang Schaltzyklen: > 100 Millionen						
Analogausgang, zulässige Bürde	wählbar: 4 .. 20 mA Bürde max. 500 Ω 0 .. 10 V Bürde min. 1 kΩ						
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung	≤ ± 0,5 % FS typ. ≤ ± 1 % FS max.						
Temperaturkompensation Nullpunkt	≤ ± 0,015 % FS / °C typ. ≤ ± 0,025 % FS / °C max.						
Temperaturkompensation Spanne	≤ ± 0,015 % FS / °C typ. ≤ ± 0,025 % FS / °C max.						
Wiederholbarkeit	≤ ± 0,25 % FS max.						
Reaktionszeit	< 10 ms						
Langzeitdrift	≤ ± 0,3 % FS typ. / Jahr						

Umgebungsbedingungen

Kompensierter Temperaturbereich	-10 .. +70 °C
Betriebstemperaturbereich	-25 .. +80 °C (-25 .. +60 °C für UL-Spez.)
Lagertemperaturbereich	-40 .. +80 °C
Mediumtemperaturbereich	-25 .. +80 °C / -25 .. +150 °C mit Kühlstrecke
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
UL-Us-Zeichen ¹⁾	Zertifikat-Nr. E318391
Vibrationsfestigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz	≤ 10 g
Schockfestigkeit nach DIN EN 60068-2-27 (11 ms)	≤ 50 g
Schutzart nach DIN EN 60529 ²⁾	IP 67

Sonstige Größen

Versorgungsspannung	9 .. 35 V DC ohne Analogausgang 18 .. 35 V DC mit Analogausgang
bei Einsatz gemäß UL-Spezifikation	– limited energy – gemäß 9.3 UL 61010; Class 2; UL 1310/1585; LPS UL 60950
Restwelligkeit Versorgungsspannung	≤ 5 %
Stromaufnahme	max. 2,455 A total max. 35 mA mit inaktivem Schaltausgang max. 55 mA mit inaktivem Schaltausgang und Analogausgang
Anzeige	4-stellig, LED, 7-Segment, rot, Zeichenhöhe 7 mm
Gewicht	~ 150 g

Anm.: Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden
FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

¹⁾ Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No 61010-1

²⁾ bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

Einstellmöglichkeiten:

Alle Einstellungen, die der EDS 3300 bietet, sind in 2 übersichtlichen Menüs zusammengefasst. Zum Schutz gegen eine unerlaubte Geräteverstellung kann eine Programmiersperre aktiviert werden.

Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Schaltpunkt-Funktion

Messbereich in bar	Schaltpunkt in bar	Hysterese in bar	Schrittweite* in bar
-1 .. 1	-0,97 .. 1	-0,99 .. 0,98	0,01
0 .. 1	0,016 .. 1	0,006 .. 0,99	0,002
0 .. 2,5	0,04 .. 2,5	0,015 .. 2,475	0,005
0 .. 6	0,09 .. 6	0,3 .. 5,94	0,01
0 .. 10	0,16 .. 10	0,06 .. 9,9	0,02
0 .. 16	0,25 .. 16	0,1 .. 15,8	0,05

Fenster-Funktion

Messbereich in bar	Unterer Schaltwert in bar	Oberer Schaltwert in bar	Schrittweite* in bar
-1 .. 1	-0,97 .. 0,96	-0,95 .. 0,98	0,01
0 .. 1	0,016 .. 0,982	0,024 .. 0,99	0,002
0 .. 2,5	0,04 .. 2,455	0,06 .. 2,475	0,005
0 .. 6	0,09 .. 5,89	0,14 .. 5,94	0,01
0 .. 10	0,16 .. 9,82	0,24 .. 9,9	0,02
0 .. 16	0,25 .. 15,7	0,4 .. 15,8	0,05

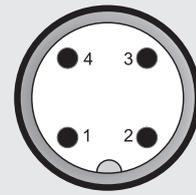
* Alle in der Tabelle angegebenen Bereiche sind im Raster der Schrittweite einstellbar.

Zusatzfunktionen:

- Schaltmodus der Schaltausgänge einstellbar (Schaltpunktfunktion oder Fensterfunktion)
- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließerfunktion)
- Einschalt- und Rückschaltverzögerung einstellbar von 0,00 .. 99,99 Sekunden
- Anzeige einstellbar (aktueller Druck, Druckspitzenwert, Schaltpunkt 1, Schaltpunkt 2, Anzeige dunkel)
- Anzeigefilter zur Beruhigung des Anzeigewertes bei Druckpulsationen
- Optionaler Analogausgang einstellbar auf 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V
- Darstellung des Druckes in den Einheiten bar, psi, MPa oder freies Skalieren für die Anzeige von Kraft, Gewicht usw.

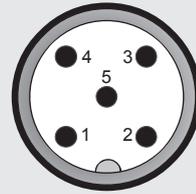
Steckerbelegung:

M12x1, 4-polig



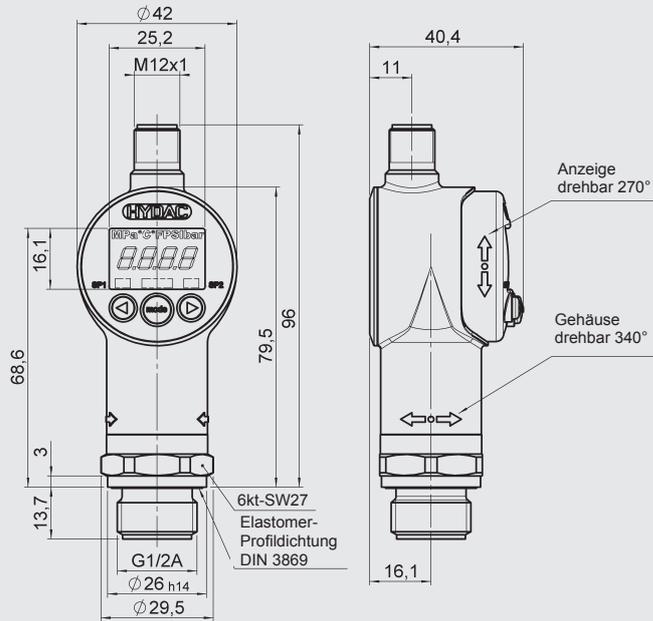
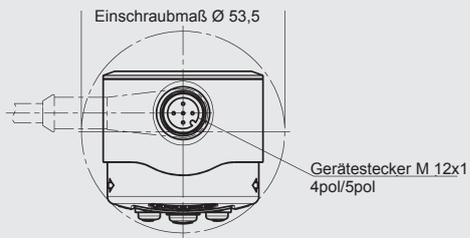
Pin	EDS 33Z6-1	EDS 33Z6-2	EDS 33Z6-3
1	+U _B	+U _B	+U _B
2	n.c.	SP 2	Analog
3	0 V	0 V	0 V
4	SP 1	SP 1	SP 1

M12x1, 5-polig

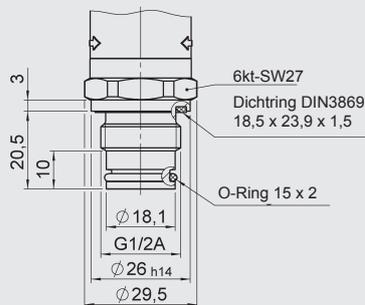


Pin	EDS 33Z8-5
1	+U _B
2	Analog
3	0 V
4	SP 1
5	SP 2

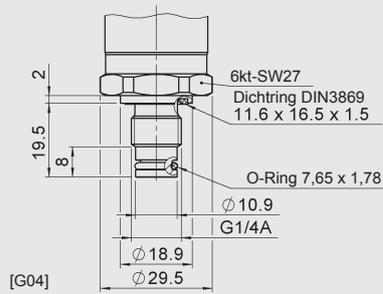
Geräteabmessungen:



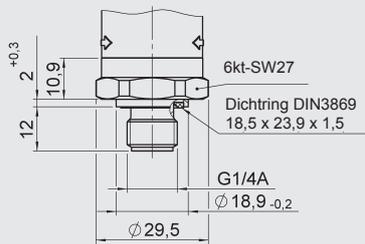
[G01]



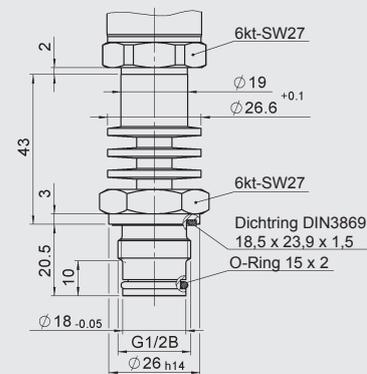
[G02]



[G04]



[G05]



[G12]

Typenschlüssel:

EDS 3 3 Z X - X - XXXX - XXX - 000

Prozessanschluss

Z = Frontbündig

Anschlussart elektrisch

- 6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol.
nur für Ausgangsvariante „1“, „2“ und „3“
- 8 = Gerätestecker M12x1, 5-pol.
nur für Ausgangsvariante „5“

Ausgang

- 1 = 1 Schaltausgang
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 2 = 2 Schaltausgänge
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 3 = 1 Schaltausgang und 1 Analogausgang
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 5 = 2 Schaltausgänge und 1 Analogausgang
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „8“

Messbereiche in bar

01,0; 02,5; 06,0; 0010; 0016
0001 (-1..1)

Anschlussart mechanisch

- G01 = G1/2 A ISO 1179-2
- G02 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung
- G04 = G1/4 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung
- G05 = G1/4 A ISO 1179-2
- G12 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke

Modifikationsnummer

000 = Standard

Zubehör:

Passendes Zubehör, wie z.B. Kupplungsdosen für den elektrischen Anschluss finden Sie im Zubehör-Prospekt.

Anmerkung:

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken
Telefon +49 (0)6897 509-01
Telefax +49 (0)6897 509-1726
E-Mail: electronic@hydac.com
Internet: www.hydac.com